



05-09-02

1744

Express Mail Label No. EL693134202US

DOCKET: CU-2854

IN THE UNITED STATES PATENT & TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: Jang-keun OH et al)

SERIAL NO: 10/083,087)

FILING DATE: February 26, 2002)

TITLE: CYCLONE DUST COLLECTING APPARATUS
AND UPRIGHT VACUUM CLEANER)

) Group Art Unit: 1744

) Examiner:

The Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED
MAY 13 2002
TC 1700

SUBMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Dear Sir:

Attached herewith is a certified copy of Korean Application 2001-0044753
filed July 25, 2001, for which priority is claimed under 35 USC 119.

Respectfully submitted,

Attorney for Applicant

May 8, 2002

Date

/16

Vangelis Economou, Reg. 32341
c/o Ladas & Parry
224 South Michigan Avenue
Chicago, Illinois 60604
(312) 427-1300



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2001년 제 44753 호
Application Number PATENT-2001-0044753

출원 년 월 일 : 2001년 07월 25일
Date of Application JUL 25, 2001

출원 인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNGKWANGJU ELECTRONICS CO., LTD.

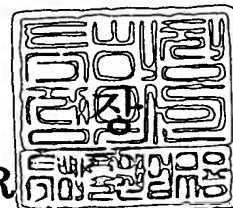
RECEIVED
MAY 13 2002
TC 1700



2002 년 03 월 19 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.07.25
【발명의 명칭】	사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기
【발명의 영문명칭】	Cyclone dust collecting apparatus and upright-type Vacuum Cleaner
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오장근
【성명의 영문표기】	OH, JANG KEUN
【주민등록번호】	620105-1251226
【우편번호】	502-250
【주소】	광주광역시 서구 내방동 해태아파트 201동 708호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박중선
【성명의 영문표기】	PARK, JUNG SEON
【주민등록번호】	681111-1889311
【우편번호】	506-755
【주소】	광주광역시 광산구 운남동 삼성아파트 118-1404
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 (인) 정홍

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 1 면 1,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 7 항 333,000 원

【합계】 363,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

공기유입통로 및 공기배출통로를 가지며, 청소기 본체에 착탈가능하게 결합되는 사이클론 본체와; 상기 공기배출통로에 연결되는 연결통로부를 가지는 그릴바디와; 상기 그릴바디에 분리 가능하게 결합되어 상기 그릴바디의 하측 개방부를 차폐하는 차폐부재와; 상기 사이클론 본체의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 본체 내부에서 분리된 오물이 수거되는 오물수거통; 및 상기 차폐부재가 상기 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서는 상기 오물수거통이 상기 사이클론 본체에 결합되는 것을 방지하기 위한 차단수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 사이클론 집진장치 및 이를 채용한 업라이트형 진공청소기가 개시된다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기{Cyclone dust collecting apparatus an upright-type Vacuum Cleaner}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 사이클론 집진장치를 나타내 보인 개략적인 단면도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 업라이트형 진공청소기를 나타내 보인 개략적인 분리사시도.

도 3은 도 2에 도시된 사이클론 집진장치의 개략적인 단면도.

도 4는 도 3에 도시된 사이클론 유니트의 분리사시도.

도 5는 도 4의 요부를 발체하여 나타내 보인 단면도.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 사이클론 집진장치의 동작상태를 나타내 보인 개략적인 단면도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

100..청소기본체	120..흡입브러쉬
130..장착부	200..사이클론 집진장치
300..사이클론 유니트	310..사이클론 본체
330..잠금손잡이	340..그릴바디
350..차폐부재	360..필터링수단
370..회동레버	380..차단수단

381..스토퍼핀

382..스프링

400..오물수거통

500..상하 이동식 잠금유니트

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<16> 본 발명은 사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기에 관한 것이다.

<17> 도 1에 도시된 종래의 진공청소기용 사이클론 집진장치(10)는, 사이클론 본체(20)와, 오물수거통(30)과, 그릴 조립체(40)를 구비한다. 그릴 조립체(40)는 사이클론 본체(20)에 미도시된 체결수단에 의해 체결된다.

<18> 상기 사이클론 본체(20)의 상측에는 진공청소기의 브러쉬 조립체(미도시)와 연결된 공기유입통로(21)가 마련된다. 공기유입통로(21)를 통하여 유입되는 공기는 사이클론 본체(20)의 접선방향으로 유입되어 선회기류를 형성한다.

<19> 사이클론 본체(20)의 중앙상측에는 공기 배출통로(22)가 형성된다. 공기배출통로(22)의 입구에는 오물이 진공발생장치 즉, 모터구동부 쪽으로 유입되는 것을 방지하기 위한 그릴 조립체(40)가 마련된다.

<20> 그릴 조립체(40)는 그릴바디(41) 및 차폐부재(42)를 가진다. 그릴 바디(41)에는 공기의 유입이 가능하도록 복수의 유로(46)가 형성된다. 차폐부재(42)의 원주방향 외측에는 오물역류방지부(43)가 형성된다.

<21> 그릴 바디(41)의 상측은 공기배출통로(22)에 연통되며, 하측은 차폐부재(42)에 의해 차폐된다. 차폐부재(42)는 그릴 바디(41)에 나사(45)에 의하여 착탈가능하게 결합된다.

- <22> 상기 구성에서 청소나 보수 등을 위해서는 먼저, 사이클론 집진장치(10) 전체를 진공청소기로부터 분리한다. 그런 다음, 오물수거통(30)을 사이클론 몸체(20)에서 분리하고, 이어서 그릴 바디(41)로부터 차폐부재(42)를 분리하여야 한다. 그리고, 청소나 보수가 끝나면, 차폐부재(42)는 다시 조립되어야 한다. 그리고, 오물수거통(30)을 조립하고, 마지막으로 집진장치(10)를 청소기에 장착하여야 한다.
- <23> 한편, 본 출원인은 미공개 특허출원인, 대한민국 특허출원 제 2001-31233호를 통해 업라이트형 진공청소기를 개시한바 있다. 개시된 진공청소기는 사이클론 본체는 잠금손잡이에 의해 진공청소기에 고정되고, 오물수거통이 사이클론 본체의 하측에 잠금유닛에 의해 착탈가능하게 장착되는 구성을 가진다. 이러한 구성의 진공청소기는, 사이클론 집진장치 전체를 진공청소기에서 분리하지 않고, 오물수거통만 분리하여 오물을 버린 후 다시 장착할 수 있기 때문에, 편리하게 사용할 수 있다.
- <24> 한편, 상술한 미공개 특허출원건에 개시된 진공청소기의 이점을 살려, 도 1에 도시된 사이클론 집진장치를 업라이트형 진공청소기에 채용하고자 할 경우, 집진효율을 높임과 동시에 작업자가 편리하게 사용할 수 있는 이점이 있다.
- <25> 그런데, 도 1의 구성에서 오물수거통(30)을 사이클론 본체(20)에 대해 착탈시키는 구성을 가질 때, 사용자의 실수로 인하여 차폐부재(2)가 그릴바디(41)에 조립되지 않은 상태에서 진공청소기가 작동될 수 있다 이 경우, 오물이 그릴바디(41)의 하측 개방부를 통하여 모터구동부로 그대로 유입되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 차폐부재가 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서 오물수거통이 조립되는 것을 방지할 수 있도록 구조가 개선된 사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기의 사이클론 집진장치는, 공기유입통로 및 공기배출통로를 가지며, 청소기 본체에 착탈가능하게 결합되는 사이클론 본체와; 상기 공기배출통로에 연결되는 연결통로부를 가지는 그릴바디와; 상기 그릴바디에 분리 가능하게 결합되어 상기 그릴바디의 하측 개방부를 차폐하는 차폐부재와; 상기 사이클론 본체의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 본체 내부에서 분리된 오물이 수거되는 오물수거통; 및 상기 차폐부재가 상기 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서는 상기 오물수거통이 상기 사이클론 본체에 결합되는 것을 방지하기 위한 차단수단;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<28> 여기서, 상기 차단수단은, 상기 그릴바디에 승강가능하게 설치되며, 하강시 상기 사이클론 본체의 하단으로 돌출되어 상기 오물수거통의 수평이동을 방해하는 스톱퍼핀과; 상기 스톱퍼핀을 하방으로 탄성가합하기 위한 스프링;을 포함하여, 상기 스톱퍼핀은 상기 그릴바디에 결합되는 차폐부재에 밀려 상방으로 이동되는 것이 바람직하다.

<29> 또한, 상기 그릴바디에는 상기 스톱퍼핀의 승강이동을 가이드하고, 상기 스프링이 수용되는 가이드부가 형성된 것이 좋다.

<30> 또한, 상기 가이드부에는 상하 방향으로 적어도 하나의 슬롯이 형성되며, 상기 스톱퍼편의 외측에는 상기 슬롯에 결합되어 이탈을 방지하기 위한 걸림턱이 돌출형성된 것이 바람직하다.

<31> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 업라이트형 진공청소기는, 모터구동부에 연결된 공기배출로와 흡입브러쉬에 연결되는 공기흡입로가 형성된 장착부를 가지는 청소기본체와; 상기 장착부에 장착되며, 상기 공기흡입로를 통해 유입된 공기로부터 오물을 분리하여, 정화된 공기를 상기 공기배출로로 배출시키는 사이클론 집진 유닛과; 상기 사이클론 유닛의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 유닛에서 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 포함하는 업라이트형 진공청소기에 있어서, 상기 사이클론 집진유닛은, 공기유입통로 및 공기배출통로를 가지며, 상기 장착부에 분리 가능하게 결합되는 사이클론 본체와; 상기 사이클론 본체에 회전가능하게 설치되어 상기 장착부의 내벽에 형성된 손잡이 결합홀에 분리 가능하게 결합되는 잠금손잡이와; 상기 공기배출통로에 연결되는 연결통로부를 가지는 그릴바디와; 상기 그릴바디에 분리 가능하게 결합되어 상기 그릴 바디의 하측 개방부를 차폐하는 차폐부재; 및 상기 차폐부재가 상기 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서는 상기 오물수거통이 상기 사이클론 본체에 결합되는 것을 방지하기 위한 차단수단;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<32> 여기서, 상기 오물수거통은 상기 장착부의 하부에 마련된 상하 이동식 잠금 유닛에 의해 고정되는 것이 바람직하다.

<33> 또한, 상기 그릴바디의 하측에 회전가능하게 설치되는 잠금레버와; 상기 잠금레버가 일정한 자세로 통과될 수 있도록 상기 차폐부재의 상응하는 부위에 형성된 관통공;을 포함하여, 상기 차폐부재를 상기 그릴바디에 자유롭게 착탈시킬 수 있는 것이 좋다.

- <34> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기를 자세히 설명하기로 한다.
- <35> 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 업라이트형 진공청소기는, 청소기본체(100)와, 사이클론 집진장치(200)를 구비한다.
- <36> 상기 청소기본체(100)의 내부에는 도시되지 않은 진공발생장치 즉, 모터구동부가 마련된다. 또한, 청소기본체(100)의 하측에는 흡입브러쉬(120)가 움직임 가능하게 연결된다. 청소기 본체(100)의 전방 중앙에는 사이클론 장착부(130)가 마련된다. 상기 사이클론 장착부(130)의 내측에는 흡입브러쉬(120)에 연결되는 공기흡입로(140)와, 모터구동부와 연결되는 공기배출로(150)가 마련된다.
- <37> 상기 사이클론 집진장치(200)는 상기 공기흡입로(140)를 통해 유입된 오물을 분리하여 정화된 공기를 공기배출로(150)로 배출시키는 사이클론 집진유닛(300)와, 상기 사이클론 집진유닛(300)의 하측에 분리 가능하게 결합되어 분리된 오물을 수거하는 오물수거통(400)을 구비한다.
- <38> 상기 사이클론 집진유닛(300)은 공기유입통로(311) 및 공기배출통로(313)를 가지는 사이클론 본체(310)를 구비한다. 흡입브러쉬(120)를 통해 유입된 오물은 상기 공기흡입로(140) 및 공기유입통로(311)를 통하여 사이클론 유닛(300) 내부로 유입된다. 상기 공기유입통로(311)는 이를 통하여 유입되는 공기가 사이클론 유닛(300)의 접선방향으로 유입되도록 배치된다. 따라서, 공기유입통로(311)를 통하여 유입되는 공기는 사이클론 유닛(200)의 내측 벽면을 따라 선회기류를 형성한다.

- <39> 또한, 상기 사이클론 유니트(300)는 사이클론 본체(310)의 외주에 회전가능하게 설치되는 잠금손잡이(330)를 구비한다. 상기 잠금손잡이(330)는 장착부(130)의 내벽에 형성된 손잡이 결합홀(160)에 분리 가능하게 결합된다. 따라서, 사이클론 본체(310)를 장착부(130)에 결합시, 잠금손잡이(330)를 결합홀(160)로 통과시킨 후, 90°회전시키면, 사이클론 유니트(300)가 청소기본체(100)에 견고하게 장착된다.
- <40> 또한, 상기 장착부(130)의 하면에는 상하 이동식 잠금유니트(500)가 설치된다. 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 오물수거통(400)은 상기 잠금유니트(500)에 의해 사이클론 유니트(300)의 하측 즉, 사이클론 본체(310)의 하측에 착탈가능하게 고정된다. 상기 잠금유니트(500)는 작동레버(51)의 회전에 의해 잠금디스크(50)가 승강이동되는 구성을 가진다. 따라서, 잠금유니트(500) 상부에 오물수거통(400)이 놓인 상태에서, 작동레버(520)의 회전상태에 따라 오물수거통(400)은 들어올려져서 사이클론 본체(310)의 하측에 밀착되거나 분리된다. 상기 잠금유니트(500)에 대한 자세한 구성 및 동작관계는 미공개 특허출원 제 2001-3123 호에 자세히 개시되어 있으므로, 자세한 설명은 생략한다.
- <41> 이상에서와 같이, 상기 사이클론 유니트(300)는 장착부(130)에 고정되고, 상기 오물수거통(400)만 별도로 착탈시킬 수 있다. 즉, 오물수거통(400)을 도 2의 가상선로 도시한 상태에서 화살표 방향으로 수평이동시켜 사이클론 유니트(300)의 하측에 위치시키고, 그 상태에서 잠금유니트(400)를 동작시켜 사이클론 유니트(300)에 결합시키게 된다. 오물수거통(400)의 수평이동을 자연스럽게 유도하기 위해, 오물수거통(400)의 상단과 사이클론 본체(310)의 하단은 서로 상응하도록 경사진 것이 바람직하다.

- <42> 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 사이클론 집진유니트(300)는 공기배출통로(313)에 연결되는 연결통로부(341)를 가지는 그릴바디(340)와, 그릴바디(340)의 하측을 차폐시키는 차폐부재(350) 및 차단수단(380)을 구비한다.
- <43> 상기 그릴바디(340)는 그릴부(342)와, 연결통로부(341) 및 차폐부재 결합부(343)를 가진다. 상기 그릴부(342)에는 자유로운 공기의 유입이 보장되면서도 오물의 유입은 방지될 수 있는 소정 형상의 유로(344)가 형성된다. 상기 구성을 가지는 그릴바디(340)는 상측으로 개방된 연결통로부(341)가 공기배출통로(313)에 연결된다. 그릴바디(340)의 하측 개방부는 차폐부재(350)에 의해 차폐된다.
- <44> 차폐부재(350)의 원주방향 외측에는 오물역류방지부(351)가 형성된다. 오물역류방지부(351)는 그릴바디(340) 쪽으로 향하는 기류에 포함된 오물의 진행방향을 사이클론 하측으로 선회시키는 역할을 한다.
- <45> 또한, 상기 차폐부재(350)에는 필터지지부(361)와 필터(262)를 가지는 필터링수단(360)이 설치될 수 있다. 필터지지부(361)는 차폐부재(350)와 일체로 형성되면, 필터(362)는 필터지지부(361)에 부착된다.
- <46> 한편, 그릴바디(350)의 하측에는 잠금레버(370)가 설치된다. 그릴바디(350)의 하면에는 힌지축(345)이 돌설된다. 이 힌지축(345)에 잠금레버(370)가 나사(346)에 의해 회전가능하게 결합된다. 또한, 차폐부재(350)에는 상기 잠금레버(370)에 대응하는 부위에는 잠금레버 결합부(352)가 마련된다. 잠금레버 결합부(352)에는 잠금레버(370)가 통과되어 결합되는 관통공(352)이 형성된다. 상기 관통공(353)의 주위 측, 잠금레버 결합부(352)의 하측에는 캠부가 형성된다. 상기 구성에서, 관통공(353)을 통하여 잠금레버(370)를 통과시킨 후, 잠금레버(370)를 90

회전시키면, 그릴바디(340)에 차폐부재(350)가 견고하게 장착된다. 즉, 별도의 공구없이 그릴 바디(340)에 차폐부재(350)의 착탈이 가능하다. 여기서, 상기 잠금레버(370) 및 잠금레버 결합부(352)의 구성 및 작용관계는 미공개 대한민국 특허출원 제2001-43286 호에 자세히 개시되어 있으므로, 자세한 설명은 생략한다.

<47> 상기 차단수단(380)은 그릴바디(340)에 차폐부재(350)가 조립되지 않은 상태에서 오물수거통(400)이 사이클론 본체(310)에 결합되는 것을 방지하기 위한 것이다. 즉, 상기 그릴바디(340)의 하측이 개방되어 있기 때문에, 차폐부재(350)를 조립하지 않은 상태에서, 오물수거통(400)이 조립될 수 있다. 이 경우, 사용자가 청소기를 작동시키면 사이클론 유닛(300)로 유입된 오물이 그릴바디(340)의 개방된 하측을 통해 모터구동부로 그냥 빠져나가게 된다. 따라서, 이와 같은 실수를 미연에 방지하기 위해 상기 차단수단(380)이 마련된다. 상기 차단수단(380)은 그릴바디(340)에 승강가능하게 설치되는 스톱퍼핀(381)과, 스톱퍼핀(381)을 하방으로 탄성가압하는 스프링(382)을 구비한다. 스톱퍼핀(381)은 그릴바디(340)에 상하 길이방향으로 형성된 가이드부(346) 내에 수용되어 승강이동된다.

<48> 도 5를 참조하면, 상기 가이드부(346)에는 스톱퍼핀(381)의 승강이동을 가이드하기 위한 슬롯(347)이 상하 길이방향으로 형성된다. 또한, 스톱퍼핀(381)의 상단에는 상기 슬롯(347)에 결합되어 스톱퍼핀(381)이 가이드부(347)에서 이탈되는 것을 방지하기 위한 걸림턱(381a)이 형성된다. 그리고, 스톱퍼핀(381)의 상단은 일부 절개되어 있다. 따라서, 각 걸림턱(381a)이 탄력적으로 좁혀진 상태에서, 가이드부(347)에 결합될 수 있다.

<49> 스톱퍼핀(381)은 하강시, 그 하단이 사이클론 본체(310)의 하단보다 낮은 위치에 위치되게 돌출되어 오물수거통(400)의 수평이동을 간섭한다. 그리고, 스톱퍼핀(381)은 그릴

바디(340)에 조립되는 차폐부재(350)에 밀려 가이드부(346) 내부로 삽입되어 오물수거통(400)의 조립이 가능하게 된다.

<50> 즉, 도 6에 도시된 바와 같이, 그릴바디(340)에서 차폐부재(350)가 분리된 상태에서는, 스톱퍼핀(381)이 그릴바디(340)의 하측으로 돌출된다.

<51> 이러한 상태에서, 오물수거통(400)을 사이클론 본체(310)에 조립하기 위해, 화살표 방향으로 수평이동시키면, 오물수거통(400)의 상단이 스톱퍼핀(381)에 걸린다. 따라서, 차폐부재(350)가 조립되지 않은 상태에서, 오물수거통(400)이 조립되는 것을 방지할 수 있게 된다. 결국, 사용자의 부주의로 차폐부재(350)를 분리한 상태로 청소기를 구동시켜 오물이 사이클론 본체(310)에서 분리되지 않고 모터구동부로 직접 배출되는 것을 방지할 수 있다.

<52> 한편, 도 3에 도시된 바와 같이, 차폐부재(350)를 그릴바디(340)에 조립하게 되며, 조립된 차폐부재(350)에 의해 스톱퍼핀(381)은 가이드부(346) 내부로 수용된다. 이러한 상태에서, 오물수거통(400)을 화살표 방향으로 수평이동시키면, 오물수거통(400)은 사이클론 유닛(300) 하부에 위치된다. 이 상태에서, 상하 이동식 잠금유닛(500)을 작동시켜 오물수거통(400)을 상승시키면, 오물수거통(400)은 사이클론 본체(310)의 하단에 조립된다.

【발명의 효과】

<53> 상술한 바와 같은 본 발명의 사이클론 집진장치 및 업라이트형 진공청소기에 따르면, 차폐부재(350)가 그릴바디(340)에 조립되지 않은 상태로 오물수거통(400)이 사이클론 본체(310)에 조립되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 차폐부재가 조립되지 않은 상태에

서는 오물수거통의 조립이 불가하므로, 청소기를 구동시키지 않게 되고, 결국 오물이 모터구동부 쪽으로 유입되는 것을 미연에 방지할 수 있다.

<54> 따라서, 청소기의 고장 등을 방지하고, 안전성 및 신뢰성을 높일 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

공기유입통로 및 공기배출통로를 가지며, 청소기 본체에 착탈가능하게 결합되는 사이클론 본체와;

상기 공기배출통로에 연결되는 연결통로부를 가지는 그릴바디와;

상기 그릴바디에 분리 가능하게 결합되어 상기 그릴바디의 하측 개방부를 차폐하는 차폐부재와;

상기 사이클론 본체의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 본체 내부에서 분리된 오물이 수거되는 오물수거통; 및

상기 차폐부재가 상기 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서는 상기 오물수거통이 상기 사이클론 본체에 결합되는 것을 방지하기 위한 차단수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기의 사이클론 집진장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 차단수단은,

상기 그릴바디에 승강가능하게 설치되며, 하강시 상기 사이클론 본체의 하단으로 돌출되어 상기 오물수거통의 수평이동을 방해하는 스톱퍼핀과;

상기 스톱퍼핀을 하방으로 탄성가압하기 위한 스프링;을 포함하여, 상기 스톱퍼핀은 상기 그릴바디에 결합되는 차폐부재에 밀려 상방으로 이동되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기의 사이클론 집진장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 그릴바디에는 상기 스톱퍼핀의 승강이동을 가이드하고, 상기 스프링이 수용되는 가이드부가 형성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기의 사이클론 집진장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서, 상기 가이드부에는 상하 방향으로 적어도 하나의 슬롯이 형성되며, 상기 스톱퍼핀의 외측에는 상기 슬롯에 결합되어 이탈을 방지하기 위한 걸림턱이 돌출형성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기의 사이클론 집진장치.

【청구항 5】

모터구동부에 연결된 공기배출로와 흡입브러쉬에 연결되는 공기흡입로가 형성된 장착부를 가지는 청소기본체와; 상기 장착부에 장착되며, 상기 공기흡입로를 통해 유입된 공기로부터 오물을 분리하여, 정화된 공기를 상기 공기배출로로 배출시키는 사이클론 집진 유니트와; 상기 사이클론 유니트의 하측에 분리 가능하게 연결되며, 상기 사이클론 유니트에서 분리된 오물이 수거되는 오물수거통을 포함하는 업라이트형 진공청소기에 있어서,

상기 사이클론 집진유니트는,

공기유입통로 및 공기배출통로를 가지며, 상기 장착부에 분리 가능하게 결합되는 사이클론 본체와;

상기 사이클론 본체에 회전가능하게 설치되어 상기 장착부의 내벽에 형성된 손잡이 결합홀에 분리 가능하게 결합되는 잠금손잡이와;

상기 공기배출통로에 연결되는 연결통로부를 가지는 그릴바디와;

상기 그릴바디에 분리 가능하게 결합되어 상기 그릴 바디의 하측 개방부를 차폐하는 차폐부재; 및

상기 차폐부재가 상기 그릴바디에 조립되지 않은 상태에서는 상기 오물수거통이 상기 사이클론 본체에 결합되는 것을 방지하기 위한 차단수단;을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【청구항 6】

제5항에 있어서, 상기 오물수거통은 상기 장착부의 하부에 마련된 상하 이동식 잠금 유니트에 의해 고정되는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

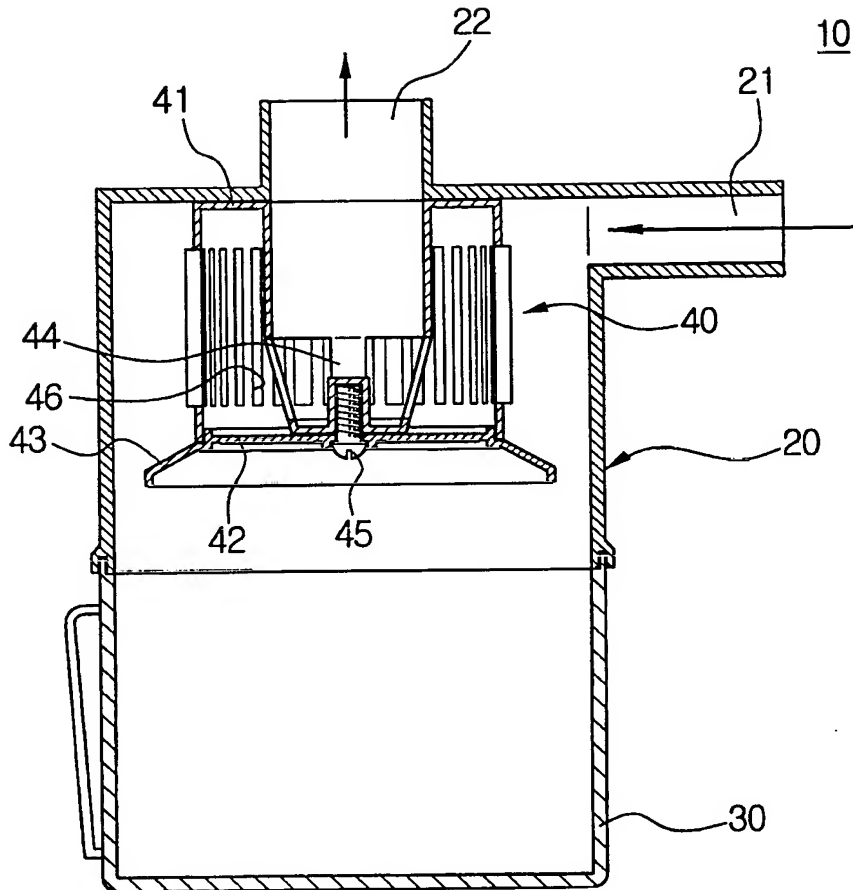
【청구항 7】

제5항 또는 제6항에 있어서,

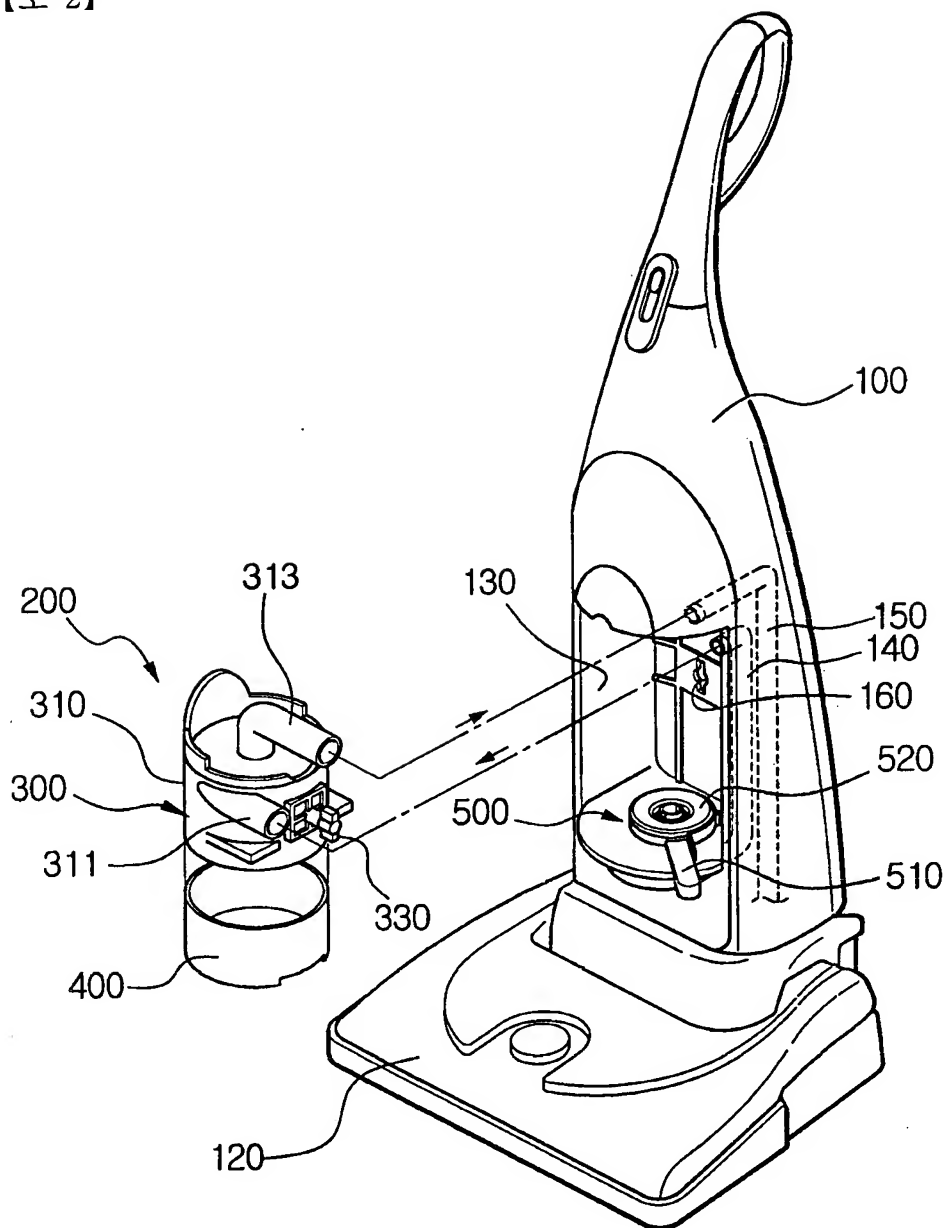
상기 그릴바디의 하측에 회전가능하게 설치되는 잠금레버와; 상기 잠금레버가 일정한 자세로 통과될 수 있도록 상기 차폐부재의 상응하는 부위에 형성된 관통공;을 포함하여, 상기 차폐부재를 상기 그릴바디에 자유롭게 착탈시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

【도면】

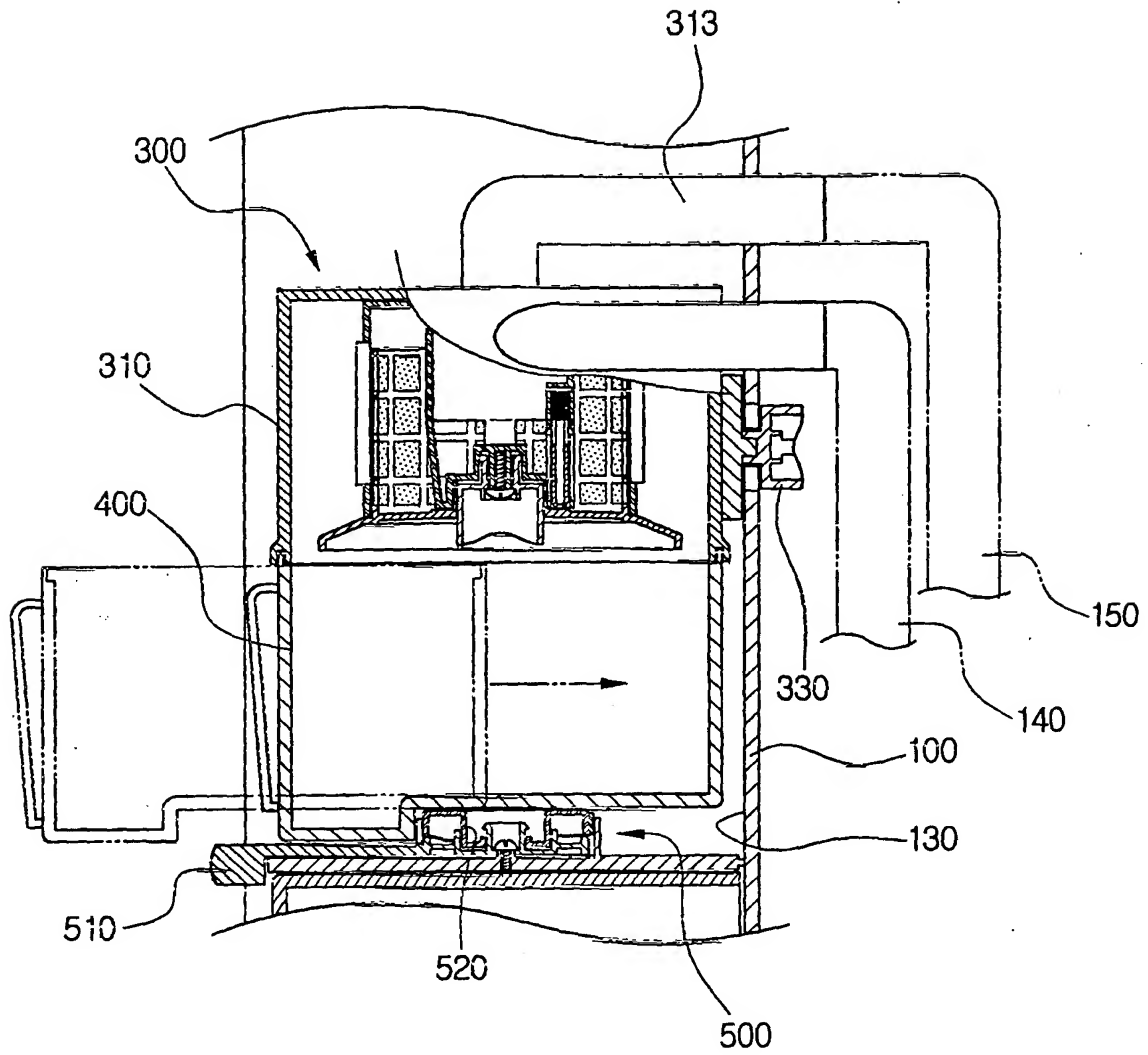
【도 1】



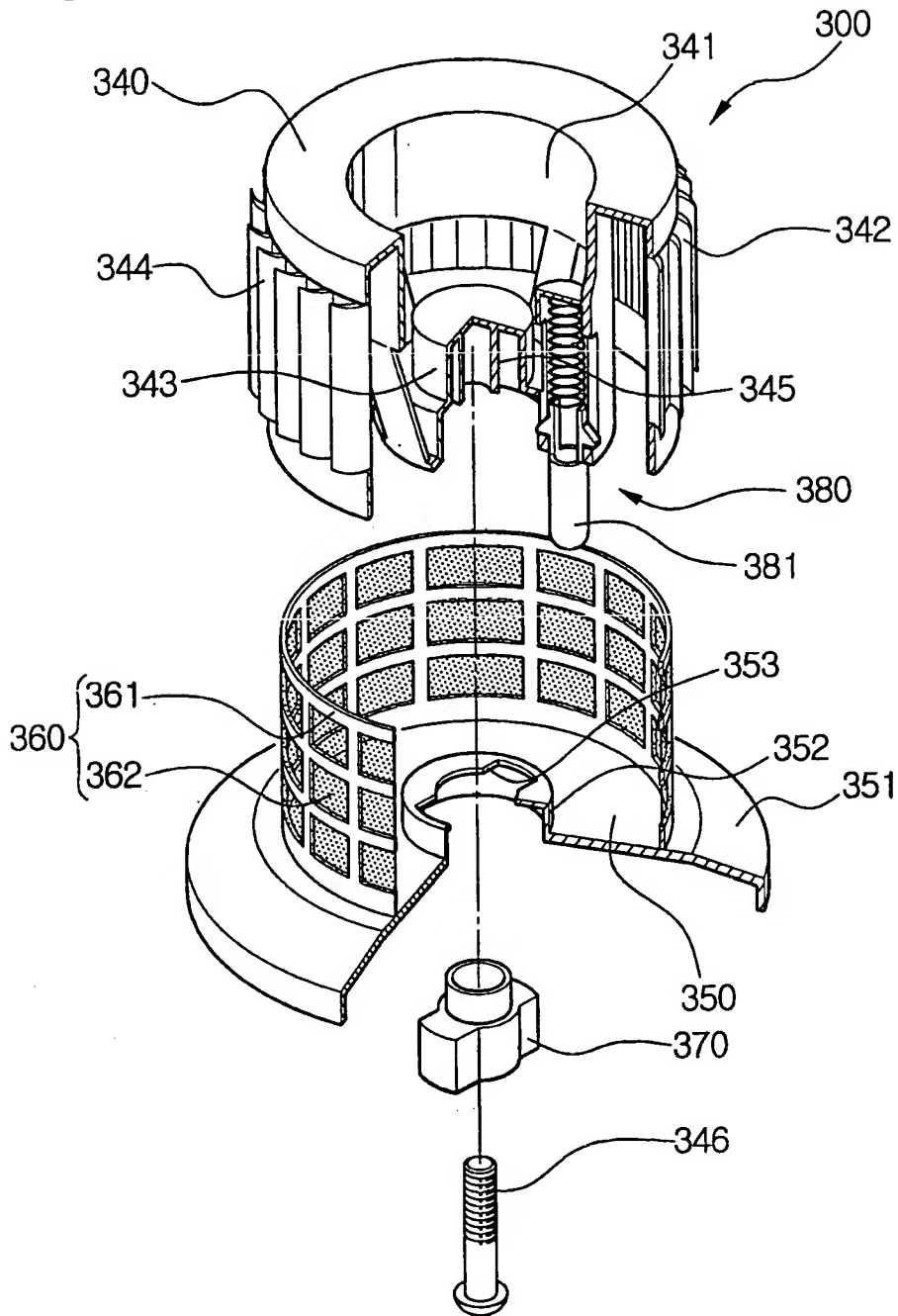
【도 2】



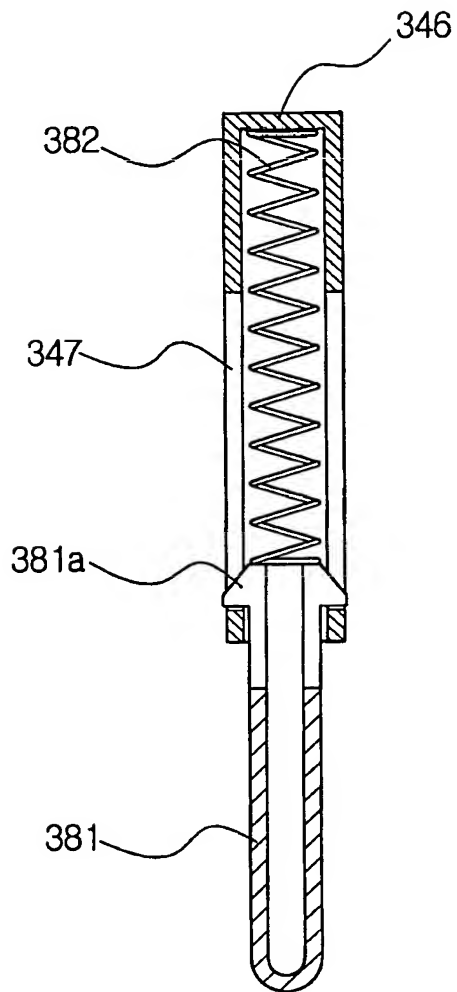
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

